

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

09/830382
日本国特許庁

JKU

02.11.99

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

REC'D 20 DEC 1999

WIPO PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

#5

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日

Date of Application:

1998年11月 5日

出願番号

Application Number:

平成10年特許願第314494号

出願人

Applicant(s):

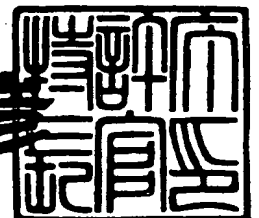
セイコーインスツルメンツ株式会社

PRIORITY
DOCUMENTSUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

1999年12月 3日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近藤隆彦



出証番号 出証特平11-3083811

【書類名】 特許願

【整理番号】 98000616

【提出日】 平成10年11月 5日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04L 12/00
G01N 21/73

【発明の名称】 ネットワークシステム

【請求項の数】 5

【発明者】

【住所又は居所】 千葉県千葉市美浜区中瀬1丁目8番地 セイコーインス
ツルメンツ株式会社内

【氏名】 土井 利夫

【発明者】

【住所又は居所】 千葉県千葉市美浜区中瀬1丁目8番地 セイコーインス
ツルメンツ株式会社内

【氏名】 村松 正司

【発明者】

【住所又は居所】 千葉県千葉市美浜区中瀬1丁目8番地 セイコーインス
ツルメンツ株式会社内

【氏名】 松村 浩

【発明者】

【住所又は居所】 千葉県千葉市美浜区中瀬1丁目8番地 セイコーインス
ツルメンツ株式会社内

【氏名】 藤井 利昭

【特許出願人】

【識別番号】 000002325

【氏名又は名称】 セイコーインスツルメンツ株式会社

【代表者】 伊藤 潔

【代理人】

【識別番号】 100096286

【弁理士】

【氏名又は名称】 林 敬之助

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008246

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9003012

【プルーフの要否】 不要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ネットワークシステム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 第 1 の LAN と、第 2 の LAN と、前記第 1、第 2 の LAN の間に接続された分離手段及び記憶手段とを備え、前記分離手段は前記第 1、第 2 の LAN が相互に影響を及ぼさないように分離すると共に、前記第 1、第 2 の LAN の双方から前記記憶手段にアクセス可能に制御することを特徴とするネットワークシステム。

【請求項 2】 前記分離手段は、前記第 1 の LAN から第 2 の LAN へアクセスできるようにその設定が変更可能であることを特徴とする請求項 1 記載のネットワークシステム。

【請求項 3】 前記第 1 の LAN は工場側 LAN であり、前記第 2 の LAN は装置側 LAN であることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載のネットワークシステム。

【請求項 4】 前記第 2 の LAN は、通信回線を介して、前記第 2 の LAN の保守を行うサービスセンタと接続可能であることを特徴とする請求項 1、2 又は 3 記載のネットワークシステム。

【請求項 5】 前記第 2 の LAN は、製造装置、検査装置又は荷電粒子ビーム装置を構成する LAN であることを特徴とする請求項 1、2、3 又は 4 記載のネットワークシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、複数の LAN (Local Area Network) を接続したネットワークシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来から、通信技術の発達に伴い、種々の分野でネットワークシステムが導入されている。

例えば、電子源やイオン源からの荷電粒子ビームを使用して試料の観察、微細加工等の処理を行う荷電粒子ビーム装置の分野においても、ネットワークを利用したシステムが提案されている。

図3は、荷電粒子イオンビーム装置の一種である従来の集束イオンビーム装置(FIB)を示すブロック図である。図3において、集束イオンビーム装置をLAN構成して成る装置側LAN301は工場から離れた測定室に配設され、工場側LAN(Local Area Network)309に、TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol)によってLAN接続されている。

【0003】

装置側LAN301は、試料の観察や加工等の処理を行う際の指示の入力や収集したデータの解析処理あるいは試料の画像表示等を行うホストコンピュータ302を備えており又、その処理要素として、コンデンサレンズや走査電極等を制御することにより電界によってイオンビームのフォーカスや倍率を制御する光学系制御部303、イオン源用ステージに配設したイオン源の軸合わせや可動絞りの位置合わせをアクチュエータにより行う光軸制御部304、試料が配設される試料室を真空雰囲気にする真空排気部305、試料を載置してビームの照射位置に移動する試料ステージ306、試料を試料ステージ306に運ぶ試料搬送装置307を備えている。また、ホストコンピュータ302には、試料の画像データ等の各種データを記憶する記憶装置310が接続されている。

【0004】

各処理要素は中央処理装置(CPU)を有し、ホストコンピュータ302とともにバスライン308に接続されており、TCP/IPを用いて、CSMA/CD(Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection)方式のLANによって接続されている。ホストコンピュータ302及び前記各処理要素303～107には各固有の識別(ID)コードが付与され又、バスライン308を介してホストコンピュータ302及び前記各処理要素303～307間で送受信される信号には前記IDコードが含まれるように構成されており、バスライン308上の信号に含まれる前記IDコードを判別することにより、自己宛の信号か否かを判別する。

【0005】

以上のように構成された集束ビーム装置において、ホストコンピュータ302及び各構成要素は、バスライン308上の信号が自己宛の信号か否かをIDコードにより判別し、自己宛の信号であれば該信号に応答して処理を行い、処理が完了すると、次のステップを担う構成要素のIDコードを含む信号をバスライン308に出力する。これにより、試料の観察や加工等の処理を行い又、試料の画像データ等のデータは記憶装置310に記憶される。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

前記従来のネットワークシステムにおいては、装置側LAN301が工場側LAN309の一部となるため、装置側LAN301と工場側LAN309とが相互に影響及ぼし、種々の問題がある。

即ち、工場側LAN309から装置側LAN301へのアクセス、あるいは工場側LAN309に接続される装置が増加すると、バスライン308のトラフィックが増大し、装置側LAN301内のデータ転送効率が劣化するという問題がある。逆に、装置側LAN301から工場側LAN309へのアクセスの増加によって、工場側LAN309内におけるデータ伝送効率も劣化するという問題がある。

また、装置側LAN301における伝送速度等の仕様やIPアドレス(Internet Protocol Address)の設定等が、工場側LAN309の仕様等によって制約を受け、仕様等の自由な設定ができないという問題がある。

【0007】

一方、装置側LAN301と工場側LAN309との間で相互に自由にアクセスできるため、第三者が工場側LAN309から装置側LAN301内に侵入可能となり又逆の場合も可能となり、装置側LAN301及び工場側LAN309の機密情報が漏洩する可能性がある。

また、装置側LAN301と工場側LAN309との間で相互に侵入可能であるため、通信回線を介してサービスセンタと接続して遠隔操作により装置側LAN301を保守点検することができないという問題がある。

また、装置側 LAN や工場側 LAN 以外の複数の LAN を接続した場合にも、前記同様の問題が生じる恐れがある。

【 0 0 0 8 】

本発明は、複数の LAN を接続したネットワークシステムにおいて、複数の LAN が相互に影響を与えないようにすると共に、共用のデータには前記複数の LAN からアクセスできるようにすることを課題とする。

また本発明は、前記課題とともに機密性を維持できるようにすることを課題としている。

さらに本発明は、前記各課題と共に、遠隔操作により保守を行えるようにしたネットワークシステムを提供することを課題としている。

【 0 0 0 9 】

【課題を解決するための手段】

本発明のネットワークシステムは、第 1 の LAN と、第 2 の LAN と、前記第 1、第 2 の LAN の間に接続された分離手段及び記憶手段とを備え、前記分離手段は前記第 1、第 2 の LAN が相互に影響を及ぼさないように分離すると共に、前記第 1、第 2 の LAN の双方から前記記憶手段にアクセス可能に制御することを特徴としている。分離手段は、第 1、第 2 の LAN が相互に影響を与えないように分離すると共に前記第 1、第 2 の LAN の双方から記憶手段にアクセスできるように制御する。

前記分離手段は、前記第 1 の LAN から第 2 の LAN へアクセスできるようにその設定が変更可能に構成することができる。

また、前記第 1 の LAN は工場側 LAN であり、前記第 2 の LAN は装置側 LAN とすることができる。

さらに、前記第 2 の LAN は、通信回線を介して、前記第 2 の LAN の保守を行うサービスセンタと接続可能にすることができる。

さらにまた、前記第 2 の LAN は、製造装置、検査装置又は荷電粒子ビーム装置を構成する LAN とすることができる。

【 0 0 1 0 】

【発明の実施の形態】

図1は、本発明の第1の実施の形態に係るネットワークシステムのブロック図で、装置側LANが荷電粒子ビーム装置の一種である集束イオンビーム装置（FIB）の例を示している。

図1において、集束イオンビーム装置を構成する第2のLANとしての装置側LAN101は、工場から離れた測定室に配設され、装置側LAN101と工場側LAN109が相互に影響しないように分離する分離手段110を介して、第1のLANとしての工場側LAN109に、TCP/IPによってLAN接続されている。工場側LAN109の詳細は図示しないが、コンピュータ等をバス接続することにより構成されている。

【0011】

装置側LAN101は、試料の観察や加工等の処理を行う際の指示の入力や収集したデータの解析処理あるいは試料の画像表示等を行うホストコンピュータ102を備えており又、その処理要素として、コンデンサレンズ、ビームブランキング電極あるいは走査電極等を制御することにより、電界によってイオンビームを制御してフォーカスや倍率を制御する光学系制御部103、イオン源用ステージに配設したイオン源をアクチュエータや圧電素子により位置合わせ等を行う光軸制御部104、試料が配設される試料室を真空雰囲気にする真空排気部105、試料を載置してビームの照射位置に移動する試料ステージ106、試料を試料ステージ106に運ぶ試料搬送装置107を備えている。尚、荷電粒子ビーム装置を構成するための必須の処理要素は、光学系制御部103及び真空排気部105であり、それ以外の処理要素は必要に応じて用いられる。

【0012】

各処理要素はCPUを有し、ホストコンピュータ102とともにバスライン108に接続されており、TCP/IPを用いて、CSMA/CD方式のLANによって接続されている。ホストコンピュータ102及び前記各処理要素103～107には各固有の識別（ID）コードが付与され又、バスライン108を介してホストコンピュータ102及び前記各処理要素103～107間で送受信される信号には前記IDコードが含まれるように構成され、バスライン108上の信号に含まれる前記IDコードを判別することにより、自己宛の信号か否かを判別

する。

【0013】

ホストコンピュータ102には、機密扱いの各種データを記憶する記憶装置119が接続されている。また、ホストコンピュータ102には、通信回線としての専用回線120を介して、遠隔操作によって装置側LAN101の点検等の保守を行うサービスセンタが接続されるように構成されている。

一方、分離手段110は、CPU111、表示部112、CPU111のプログラムを記憶したメモリ113、キーボード等の入力装置114、専用のバス115及びネットワークカード116、117を備えたコンピュータによって構成されている。バス115にはネットワークカード116、117を介して、装置側LAN101及び工場側LAN109が接続されている。また、バス115には、機密性を要しない共用データを記憶する記憶手段としての記憶装置118が接続されている。

【0014】

尚、分離手段110は、装置側LAN101と工場側LAN109との間で相互に影響を与えないようにするためのもので、装置側LAN101から工場側LAN109へのアクセス及び工場側LAN109から装置側LAN101へのアクセスを禁止すると共に、装置側LAN101及び工場側LAN109の双方から記憶装置118へのアクセスを可能にするものである。即ち、ネットワークカード116、117は、各々、一方向への信号伝達を可能にしており、装置側LAN101からネットワークカード117及びバス115を介して記憶装置118へのアクセスは可能であるが、装置側LAN101からネットワークカード116を介して工場側LAN109へのアクセスは禁止される。また、工場側LAN109からネットワークカード116及びバス115を介して記憶装置118へのアクセスは可能であるが、工場側LAN109からネットワークカード117を介して装置側LAN101へのアクセスは禁止される。尚、特定の権限を有する者が、入力装置114を操作することにより、装置側LAN101と工場側LAN109の相互間でアクセスが可能になるように、分離手段110の設定を変更することができるように構成されている。

【0015】

以上のように構成されたネットワークシステムの動作を以下説明する。

まず、装置側 LAN 101 の動作の一例として、試料を試料室に搬入して所定位置にセットする場合の動作を説明すると、まず、操作者は、試料をセットする旨の指示信号をホストコンピュータ 102 に入力する。

ホストコンピュータ 102 は、前記指示入力に応答して、真空排気部 105 の ID コードを含む指示信号をバスライン 108 に出力する。

真空排気部 105 は、バスライン 108 に送信されたホストコンピュータ 102 からの指示信号を受信し、その信号に含まれる ID コードを判別して、自己宛の指示信号であることを認識し、これに応答して、予備試料室を大気にして、予備試料室の扉を開く。真空排気部 105 は、前記処理を完了すると、次の処理ステップを担う試料搬送装置 107 に処理を移行するために、試料搬送装置 107 の ID コードを含む信号をバスライン 108 に出力する。

試料搬送装置 107 は、バスライン 108 に送信された真空排気部 105 からの指示信号を受信し、その信号に含まれる ID コードを判別して、自己宛の指示信号であることを認識し、これに応答して、試料を予備試料室に搬入する。試料搬送装置 107 は、前記処理を完了すると、次の処理ステップを担う真空排気部 105 の ID コードを含む信号をバスライン 108 に出力する。

【0016】

以後、各構成要素は、上記同様にして、バスライン 108 上の信号が自己宛の信号か否かを ID コードにより判別し、自己宛の信号であれば処理を行い、処理が完了すると、次のステップを担う構成要素の ID コードを含む信号をバスライン 108 に出力する。

即ち、試料搬送装置 107 が処理を完了して、真空排気部 105 の ID コードを含む信号がバスライン 108 に出力されると、真空排気部 105 は前記信号に応答して、予備試料室を真空排気し、前記処理が完了すると、光学系制御部 103 の ID コードを含む信号をバスライン 108 に出力する。

光学系制御部 103 は、真空排気部 105 からの信号を受信して、試料室内の光学制御用高電圧が真空劣化に伴って放電することを防止するために前記高電圧

をオフ状態に制御処理し、前記処理が完了すると、真空排気部 105 の ID コードを含む信号をバスライン 108 に出力する。

【0017】

真空排気部 105 は、光学系制御部 103 からの信号を受信して、試料室と予備試料室間のバルブを解放して試料室と予備試料室を接続し、前記処理が完了すると、試料ステージ 106 の ID コードを含む信号をバスライン 108 に出力する。

真空排気部 105 からの信号を受信して、試料ステージ 106 が試料の受け渡し位置に移動し、前記処理が完了すると、試料搬送装置 107 の ID コードを含む信号をバスライン 108 に出力する。

試料ステージ 106 からの信号を受信して試料搬送装置 107 は、試料を予備試料室から試料室の試料ステージ 106 に移動させ、前記処理が完了すると、試料ステージ 106 の ID コードを含む信号をバスライン 108 に出力する。

試料搬送装置 107 からの信号を受信して試料ステージ 106 は移動し、試料がイオンビームの照射位置に移動する。試料ステージ 106 は前記移動処理が完了すると、真空排気部 105 の ID コードを含む信号をバスライン 108 に出力する。

【0018】

次に、真空排気部 105 において、試料ステージ 106 からの信号を受信して、試料室と予備試料室間のバルブが閉じられ、これにより、試料室と予備試料室が分離される。前記バルブを閉じる処理が完了すると、真空排気部 105 は、光学系制御部 103 の ID コードを含む信号をバスライン 108 に出力する。

最後に、光学系制御部 103 において、真空排気部 105 からの信号を受信して、試料室内の光学制御用高電圧を復帰させ、ホストコンピュータ 102 の ID コードを含む信号をバスライン 102 に出力する。これにより、一連の試料搬入処理が完了する。

前記のようにしてセットされた試料に対してイオンビームを走査し、これによって発生する 2 次電子が 2 次電子検出器によって検出され、前記試料についての画像データ等のデータが収集される。収集した前記データが機密扱いの場合には

、記憶装置 119 に記憶され、一方、機密扱いでない場合には工場側 LAN 109 からもアクセスできるように記憶装置 118 に記憶される。

以上のようにして、ホストコンピュータ 102 及び各処理要素 103～107 によって分散処理が行われる。

【0019】

装置側 LAN 101 において記憶装置 118 に記憶されたデータにアクセスする場合には、ホストコンピュータ 102 からバスライン 108、分離手段 110 のネットワークカード 117 及びバスライン 115 を介して行われ、ホストコンピュータ 102 によって画像解析等の各種処理に利用される。

また、工場側 LAN 109 において記憶装置 118 に記憶されたデータにアクセスする場合には、工場側 LAN 109 から分離手段 110 のネットワークカード 116 及びバスライン 115 を介して行われ、前記データが工場側 LAN 109 における製造工程等で活用される。このとき、装置側 LAN 101 と工場側 LAN 109 は、分離手段 110 によって相互に分離されているため、装置側 LAN 101 と工場側 LAN は相互に影響を及ぼすことが無く又、双方の機密性は維持される。

【0020】

一方、装置側 LAN 101 を遠隔操作によりサービスセンタで保守を行う場合には、専用回線 120 を介してホストコンピュータ 102 にアクセスされる。このとき、分離手段 110 によって工場側 LAN 109 は装置側 LAN 101 から分離されており、サービスセンタから工場側 LAN 109 に侵入することができないため、工場側 LAN 内のデータ等の機密性を維持しながら装置側 LAN 101 の保守が可能である。

尚、工場側 LAN から、記憶装置 119 に記憶された機密データにアクセスする必要がある場合や、工場側 LAN 109 から装置側 LAN 101 を保守する場合等、工場側 LAN 109 から装置側 LAN 101 に直接アクセスする必要がある場合には、特定の権限を有する者が入力装置 114 を操作して分離手段 110 の設定を変更することにより、工場側 LAN 109 から分離手段 110 のネットワークカード 116、バス 115 及びネットワークカード 117 を介して装置

側 LAN 101 へアクセスできるようにする。また、逆に、装置側 LAN 101 から工場側 LAN 109 に直接アクセスする必要がある場合には、前記同様に入力装置 114 を操作して分離手段 110 の設定を変更することにより、装置側 LAN 101 から分離手段 110 のネットワークカード 117、バス 115 及びネットワークカード 116 を介して、装置側 LAN 101 から工場側 LAN 109 へアクセスできるようにする。

【0021】

図 2 は、本発明の第 2 の実施の形態に係るブロック図で、図 1 における装置側 LAN として、製造装置を使用する場合の例を示している。尚、分離手段 110 及び第 1 の LAN としての工場側 LAN 109 の構成及び接続関係は図 1 と同一であるため省略して描いている。

図 2 において、工作機械を構成する第 2 の LAN としての装置側 LAN 201 は、各種指示入力を行うと共にシーケンサとして機能するホストコンピュータ 202 を備えており又、その処理要素として、CCD (Charge Coupled Device) によって画像認識処理を行う検出部 203、被加工物（ワーク）の位置合わせや加工処理等を行う制御部 204、ドリル等の加工器具の駆動処理を行う駆動制御部 205 を備えている。

【0022】

前記第 1 の実施の形態と同様に、各処理要素 203～205 は CPU を有し、ホストコンピュータとともにバスライン 206 に接続されており、TCP/IP を用いて、CSMA/CD 方式の LAN によって接続され、分離手段 110 を介して工場 LAN 109 に接続されている。ホストコンピュータ 202 には、通信回線としての専用回線 207 を介してサービスセンタが接続されるよう構成されている。

また、前記第 1 の実施の形態と同様に、ホストコンピュータ 202 及び各処理要素 203～205 には各固有の識別 (ID) コードが付与され又、バスライン 206 を介してホストコンピュータ 202 及び各処理要素 203～205 間で送受信される信号には前記 ID コードが含まれるように構成されており、バスライン 206 上の信号に含まれる前記 ID コードを判別することにより、自己宛の信

号か否かを判別して分散処理を行ない、被加工物の加工処理を行うように構成されている。

【0023】

第2の実施の形態においても、装置側LAN201と工場側LAN109は、分離手段110によって相互に分離されているため、装置側LAN201と工場側LANは相互に影響することなく又、双方の機密性は維持されることになる。また、装置側LAN201を遠隔操作によりサービスセンタで保守を行う場合にも、サービスセンタから工場側LAN109に侵入することができないため、工場側LAN109内のデータ等の機密性を保持することが可能になる。

尚、第2の実施の形態においては装置側LAN201の例として製造装置の例をあげたが、ホストコンピュータ202としてデータ処理装置を使用すると共に各構成要素202～205を適時選定することによって検査装置を構成する等、種々の変更が可能である。一般に、製造装置よりも検査装置の方が処理するデータ量が多いため、装置側LANで検査装置を構成した場合に、分散処理による効果がより大きくなる。

【0024】

以上述べたように前記各実施の形態によれば、複数のLANを接続したネットワークシステムにおいて、LAN相互間に影響を与えないようにすることが可能になる。

したがって、工場側LAN109の影響によって装置側LAN101、201内のデータ転送効率が劣化することを防止することができる。逆に、装置側LAN101、201の影響によって工場側LAN109内におけるデータ伝送効率が劣化することを防止できる。

また、装置側LAN101、201における伝送速度等の仕様やIPアドレスの設定等が自由に行えるという効果が生じる。

さらに、装置側LAN101、201及び工場側LAN109の機密性を保持できるという効果がある。

さらにまた、機密性を保持しながら、サービスセンタから専用回線120、207を介して遠隔操作により、装置側LAN101、201の保守を行うことが

可能になる。

【0025】

尚、前記各実施の形態においては、装置側 LAN 101、201として、荷電粒子ビーム装置、製造装置及び検査装置の例をあげたが、他の LAN 構成の装置にも適用でき、工場側 LAN 109についても他の LAN を使用することも可能である。

また、装置側 LAN 101、201の保守を有線の専用回線を介して行うようにしたが、無線の通信回線を介して保守を行うようにしてもよい。

さらに、装置側 LAN 101、201の保守の例として、点検する場合の例を説明したが、装置側 LAN の監視や、装置側 LAN 101、201で使用するソフトウェアのバージョンアップ等を行うようにしてもよい。

【0026】

さらにまた、装置側 LAN 101、201から、該装置の稼働状況を通信回線を介して、電子メールやファクシミリ等で定期的にサービスセンタに送信する用にしてもよい。

また、分離手段 110を1台のコンピュータによって構成したが、装置側 LAN 101、201に接続されたコンピュータと、工場側 LAN 109に接続されたコンピュータとを、相互にバス接続し、前記バスに共用データを記憶する記憶装置を接続するようにしてもよい。

さらに、分離手段として、ルータやインテリジェントハブ等を使用することも可能である。

また、前記各 LAN は、電気ケーブルによる構成のみならず、光ファイバによって構成することができる。

【0027】

【発明の効果】

本発明によれば、複数の LAN を接続したネットワークシステムにおいて、LAN 相互間に影響を与えないようにすることが可能になる。

また、複数の LAN を接続したネットワークシステムにおいて、LAN 相互間に影響を与えないようにすると共に、機密性を維持することが可能になる。

さらに、機密性を保持しながら、遠隔操作により LAN の保守を行うことが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第 1 の実施の形態に係るブロック図である。

【図 2】

本発明の第 2 の実施の形態に係るブロック図である。

【図 3】

従来の集束イオンビーム装置を使用したネットワークシステムのブロック図である。

【符号の説明】

101、201・・・第 2 の LAN としての装置側 LAN

102、202・・・ホストコンピュータ

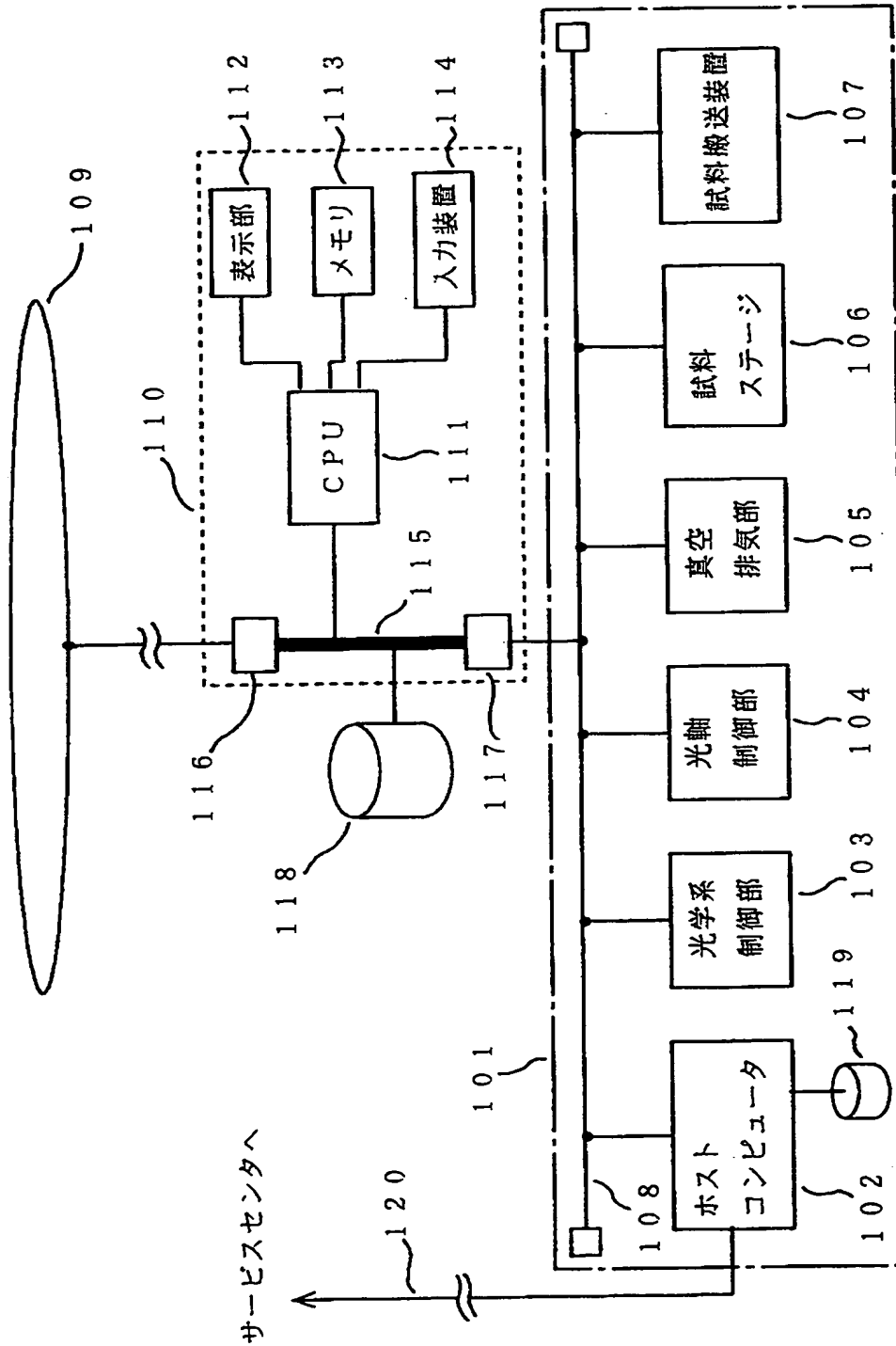
109・・・第 1 の LAN としての工場側 LAN

110・・・分離手段

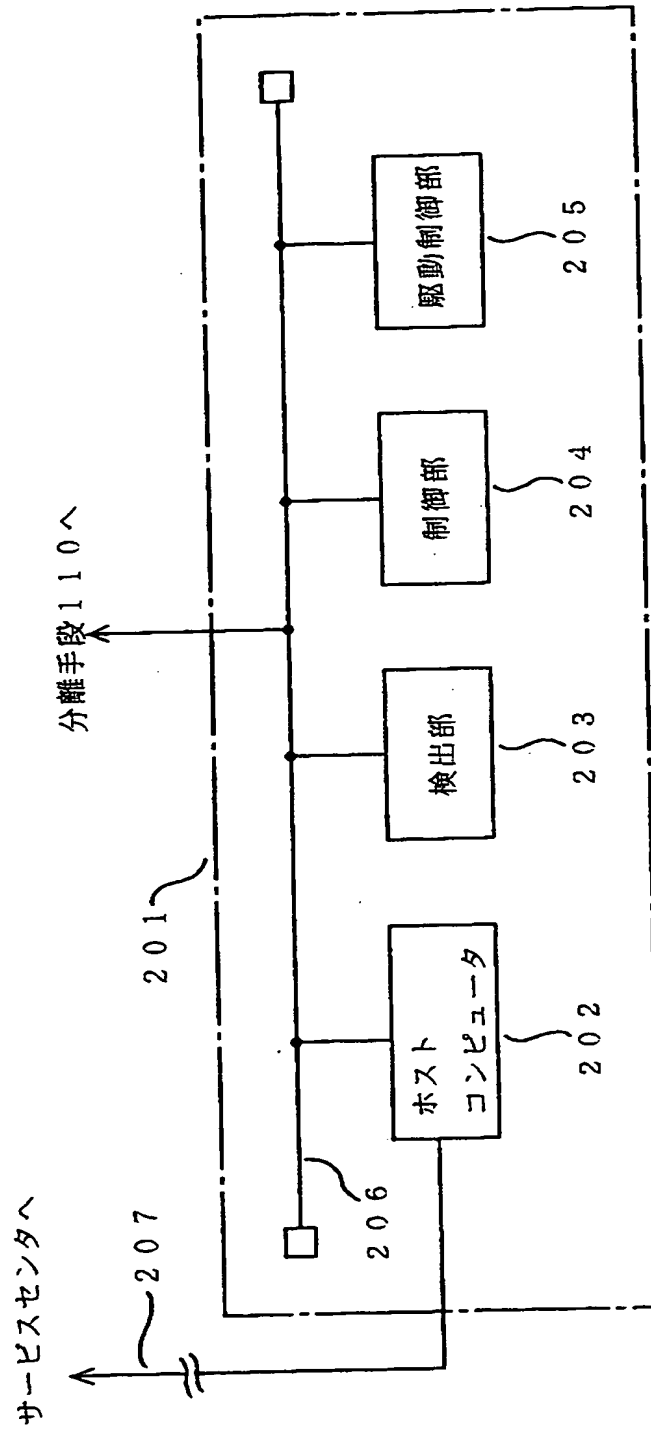
118・・・記憶手段としての記憶装置

【書類名】 図面

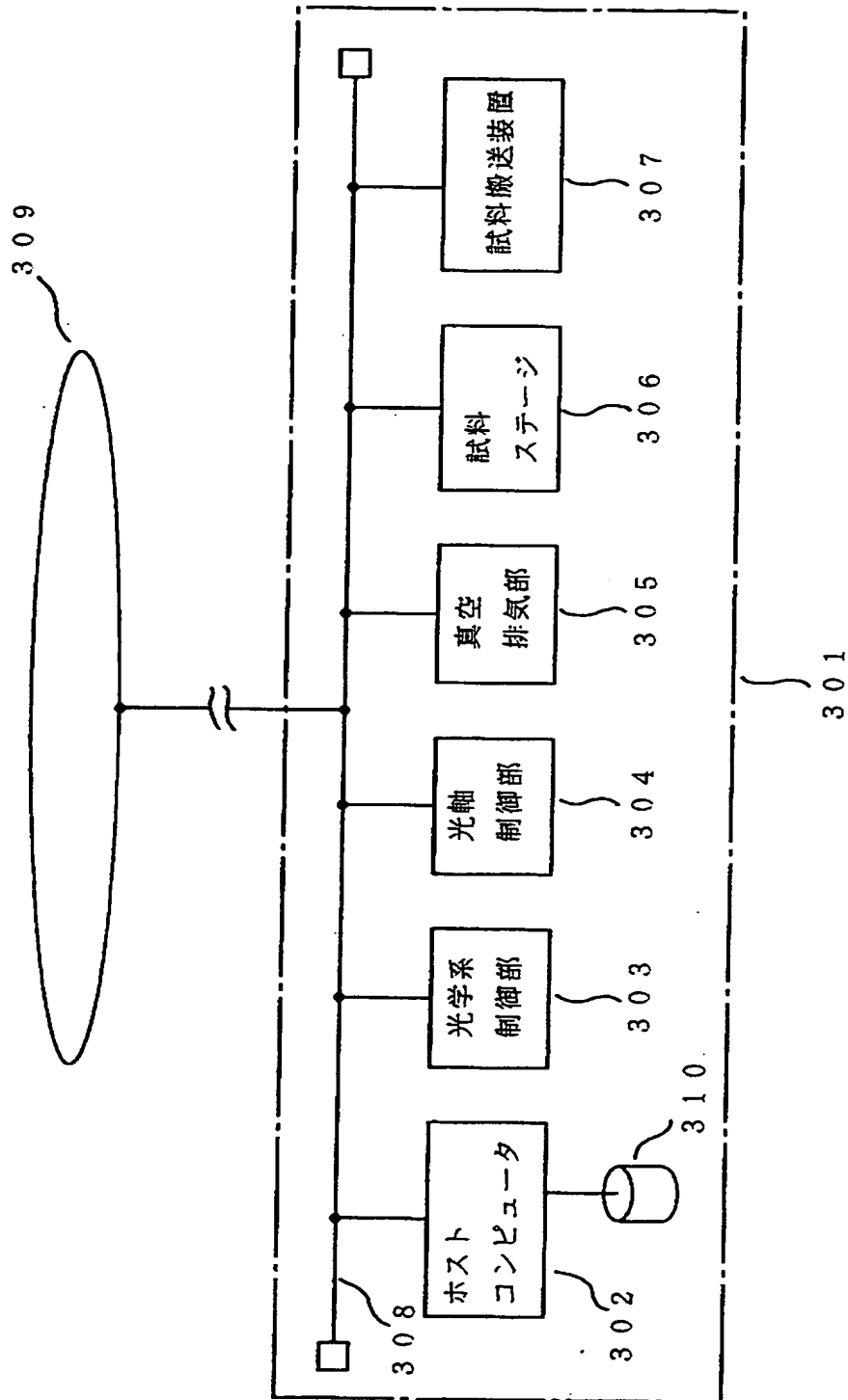
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 複数のLANを接続したネットワークシステムにおいて、LAN相互間に影響を与えないようにすると共に、共用のデータには前記複数のLANからアクセスできるようにすること。

【解決手段】 分離手段110によって、集束イオンビーム装置を構成する装置側LAN101と工場側LAN109は相互に分離されると共に、分離手段110に接続され共用データを記憶する記憶装置118には、装置側LAN101と工場側LAN109の双方からアクセスすることができる。また、装置側LAN101は専用回線120を介してサービスセンタに接続され、工場側LAN109の機密性を維持しながら、遠隔操作によって装置側LAN101の保守が行なわれる。

【選択図】 図1

【書類名】
【訂正書類】

職権訂正データ
特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】

000002325

【住所又は居所】

千葉県千葉市美浜区中瀬1丁目8番地

【氏名又は名称】

セイコーインスツルメンツ株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】

100096286

【住所又は居所】

千葉県松戸市千駄堀1493-7 林特許事務所

【氏名又は名称】

林 敬之助

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002325]

1. 変更年月日 1997年 7月23日
[変更理由] 名称変更
住 所 千葉県千葉市美浜区中瀬1丁目8番地
氏 名 セイコーインスツルメンツ株式会社